

IMPRESSUM

Unimagazin Hannover

Forschungsmagazin der Leibniz Universität Hannover • Mitteilungen des Freundeskreises der Leibniz Universität Hannover e.V.
ISSN 1616-4075

Herausgeber

Das Präsidium der Leibniz Universität Hannover in Verbindung mit dem Freundeskreis der Universität Hannover

Redaktion

Monika Wegener (Leitung),
Sabine Burkhardt, Agnes Golec

Anschrift der Redaktion

Leibniz Universität Hannover
Alumnibüro
Welfengarten 1
D-30167 Hannover

Anzeigenverwaltung/Herstellung

ALPHA Informationsgesellschaft mbH
Finkenstr. 10
D-68623 Lampertheim
Telefon: (06206) 939-0
Telefax: (06206) 939-232
Internet: <http://www.alphapublic.de>

Verkaufsleitung

Peter Asel
Telefon: (06206) 939-0
Telefax: (06206) 939-221
eMail: aselp@alphapublic.de

Titelbild

Christian Seipp

Titelabbildung

© Butch, Fotolia.com

Das Forschungsmagazin Unimagazin erscheint zwei Mal im Jahr. Nachdruck einzelner Artikel, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung der Redaktion. Für den Inhalt der Beiträge sind die jeweiligen Autoren verantwortlich.

INHALTSVERZEICHNIS

- Jörg Seume | Marcus Kuschel**
Institut für Turbomaschinen und Fluid-Dynamik
- 6 **Einsatzfeld Turbomaschinen**
Effiziente Turbinen für umweltfreundliche Kraftwerke
- Bernd Ponick**
Institut für Antriebssysteme und Leistungselektronik
- 12 **Elektromechanische Energiewandlung**
Antriebstechnik als Schlüsseltechnologie der Energieeffizienzsteigerung
- Lutz Hofmann**
Institut für Energieversorgung und Hochspannungstechnik
- 16 **Stromnetze der Zukunft**
Herausforderungen und Lösungsansätze
- Ernst Gockenbach | Hossein Borsi**
Institut für Energieversorgung und Hochspannungstechnik, Schering-Institut der Leibniz Universität Hannover
- 22 **Monitoring und Diagnose**
Komponentenanalyse der elektrischen Energieversorgung
- Axel Mertens**
Institut für Antriebssysteme und Leistungselektronik
- 26 **Leistungselektronik**
Effizienz, Einsatzmöglichkeiten, Potenziale
- Bernard Nacke | Alexander Ulferts**
Institut für Elektroprozess-technik
- 30 **Aluminium-Bolzen: Erwärmung durch Supraleitung**
Energiesparende Erwärmungskonzepte der Zukunft
- Jürgen Caro**
Institut für Physikalische Chemie und Elektrochemie
- 34 **Energetische und stoffliche Nutzung von Erdgas**
Gewinnung von Diesel, Wasserstoff und Alkohol durch Erdgaswandlung
- Raimund Rolfes | Peter Schaumann | et al.**
Institut für Statik und Dynamik, Institut für Stahlbau
- 38 **Windenergieforschung an der Leibniz Universität Hannover**
Aktivitäten an den Technischen Fakultäten

AUSGABE 1|2-2009

- Rolf Brendel | Jan Schmidt**
Institut für Solarenergieforschung
- 48 **Siliciumtechnologie**
Solarzellen von Morgen und Übermorgen
- Jörg Seume | Michael Wark | Oliver Kleppa**
Institut für Turbomaschinen und Fluid-Dynamik, Institut für Physikalische Chemie
- 52 **Brennstoffzellen**
Saubere und effiziente Stromproduktion der Zukunft
- Michael Wark | Torsten Oekermann**
Institut für Physikalische Chemie
- 58 **Farbstoffsolarezellen**
Solarstrom nach Art der Photosynthese
- Dirk Weichgrebe | Gerhard Breves | Michael Strecker | Karl-Heinz Rosenwinkel**
Institut für Siedlungswasserwirtschaft und Abfalltechnik, Stiftung Tierärztliche Hochschule, ARES-Consultants GbR
- 62 **Nachhaltige Biogaserzeugung**
Was wir von der Natur lernen können
- Michael Rode | Michael Reich**
Institut für Umweltplanung
- 66 **Erneuerbare Energien**
Klimaschutz kontra Naturschutz?
- Dirk Bohne | Gunnar Harhausen | Matthias Wohlfahrt**
Institut für Entwerfen und Konstruieren
- 70 **Bürogebäude und Umweltenergie**
Kühlen und Heizen mit Oberflächen-naher Geothermie
- Klaus-Peter Wiedmann | Dominik Halstrup**
Institut für Marketing & Management, Fakultät Wirtschafts- und Sozialwissenschaften an der FH Osnabrück
- 74 **Aktuelle Entwicklungen in der Energiewirtschaft**
Energieerzeugung, Beschaffung, Energievertrieb
- Peter Salje**
Lehrstuhl für Zivilrecht und Recht der Wirtschaft
- 76 **Energierecht und Klimaschutz**
Kosten und Nutzen der rechtlichen Instrumente
- 80 **Mitteilungen des Freundeskreises**
- 82 **Personalien und Preise**